

6计算机的运算方法

2019年6月11日 20:09

◆

◆ 运算方法

1- 发展概况

1. 表示范围range: 最小值~最大值
2. 精度precision: 两相邻数的差值
3. 误差error: 和实际数据的差值的大小
4. 准确度accuracy: 误差的大小
5. 基数

(1) 基数大, 范围大, 精度小

2- 码

1. 原码: 符号位01表示正负, 其余数值为真值的绝对值
2. 反码: 负数真值部分需要取反, 或者说模 ($2^{n+1}-1$)
3. 补码: 负数真值部分需加上模数 2^n , 或者说反码再+1
4. 移码: 补码的符号位取反

3- 溢出

1. 符号位01表示正溢出/上溢
2. 符号位10表示负溢出/下溢

4- 浮点数加减: 对阶、尾数求和、规格化、舍入、溢出判断

5- Booth乘法 (尾数相乘)

1. 当前位1, 下一位0: 部分积-=乘数
2. 当前位0, 下一位1: 部分积+=乘数
3. 当前位下一位相同: 不动
4. 相加时进位丢弃
5. 部分积移位时算术移位, 即最高位补符号位
6. 当前位为最后一位时, 视下一位为0

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

(8)

(9) -----我是底线-----